



SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA SISWA
YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PENGAJARAN LANGSUNG
DAN DISCOVERY LEARNING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI
1 WONOMULYO**

MARINA RAHMAYANTI

1311441013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA ICP
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**



SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA SISWA
YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PENGAJARAN LANGSUNG
DAN DISCOVERY LEARNING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI
1 WONOMULYO**

*Diajukan kepada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar.
Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika*

MARINA RAHMAYANTI

1311441013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA ICP
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari ditemukan pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh FMIPA Universitas Negeri Makassar.

Makassar, Juli 2017

Marina Rahmayanti
NIM. 1311441013

PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademika Universitas Negeri Makassar, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marina Rahmayanti
NIM : 1311441013
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Makassar **Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul:

“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan Model Discovery Learning pada Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksekutif ini, Universitas Negeri Makassar berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta, serta tidak dikomersialkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Makassar

Pada Tanggal : Juli 2017

Menyetuji

Yang Menyatakan

Pembimbing I

Dr. Alimuddin, M.Si
NIP. 1963123 198803 1 033

Marina Rahmayanti
NIM. 1311441013

ABSTRAK

MARINA RAHMAYANTI. 2017. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo. Skripsi. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar (dibimbing oleh Alimuddin dan Suradi).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*. Metode penelitian yang dilakukan adalah *quasi experimental design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo pada semester genap 2016/2017 dan dipilih 2 kelas secara *random* sebagai kelas eksperimen penelitian. Penelitian dilakukan dengan pemberian dua perlakuan berbeda terhadap dua kelompok siswa. Pertama, kelas eksperimen I mendapat pengajaran dengan menggunakan model pengajaran langsung, selanjutnya kelas eksperimen II menggunakan model *discovery learning*. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian test kepada siswa diawal dan akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dengan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*.

Kata kunci : matematika, hasil belajar, pengajaran langsung, *discovery learning*.

ABSTRACT

MARINA RAHMAYANTI. 2017. The Comparison of Mathematics Learning Achievement of Student Which Taught by Direct Intruction and Discovery Learning on Grade VII Student of SMP Negeri 1 Wonomulyo. Thesis. Mathematics Departement, Faculty of Mathematics and Science, State University of Makassar. (guided by Alimuddin and Suradi).

This research was conducted to obtain an overview of the improved student learning outcomes and to compare the difference in results between the learning of students who are taught using direct instruction model and students who are taught using a model of discovery learning. The method of research is a quasi experimental design. Research conducted by administering two different treatment of two groups of students. First, the experimental class I which taught by direct instruction, and the experimental class II which taught by discovery learning. Data collection is done with administering pretest and posttes to the students at the beginning and end of the study, will thus increase in comparison with the visible results of two different learning models. The results of this research indicate that there is a significant difference in student learning achievement seen from the average n-gain (increased) among students who are taught using direct instruction model i.e. 0.59 with students who are taught using a model of discovery learning i.e. 0.71 by $P_value = 0.002$. From these results it can be concluded that student learning acievement with a model of discovery learning differ significantly with direct instruction model. Where the student learning acievement with a model discovery learning is higher than with the direct instruction model.

Keyword : mathematics, learning achievement, direct instruction, discovery learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan Discovery Learning pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo”.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan serta do’a dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kedua Orang Tua, kakak dan adik serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moril, materil dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini pula, penulis dengan rendah hati menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Husain Syam, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Makassar.
2. Bapak Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar.
3. Bapak Dr. Awi Dassa, M.Si., dan Bapak Sutamrin, M.Si., selaku Ketua Jurusan dan Sekertaris Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar.
4. Bapak Dr. Asdar, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Makassar.

5. Bapak Dr. Alimuddin, M.Si dan Bapak Prof. Dr. H. Suradi, M.Si, selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa, membimbing dan memberikan saran terhadap penyelesaiannya skripsi ini.
6. Bapak Dr. Djadir, M.Pd. dan Bapak Dr. Asdar, M.Pd, selaku validator I dan validator II yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrumen penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNM yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan ilmu kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan, serta segenap pegawai akademik yang selama ini selalu siap melayani segala urusan akademik penulis.
8. Bapak Samijan, S.Pd., M.Pd, selaku kepala sekolah, seluruh guru dan staf SMP Negeri 1 Wonomulyo yang telah menerima dengan baik penulis selama melaksanakan penelitian ini.
9. Teman-teman Mahasiswa Jurusan Matematika angkatan 2013 , khususnya teman-teman ICP A MATH 2013 yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu dan selalu memberikan semangat, inspirasi dan doa yang tulus selama penulis melaksanakan penelitian ini.
10. Seluruh pihak yang berkontribusi pada penelitian ini yang tidak sempat penulis sebutkan.

Terlalu banyak orang yang berjasa dan mempunyai andil kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Makassar, sehingga tidak dapat disebutkan satu-persatu. Kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis

ucapkan terima kasih yang teramat dalam dan penghargaan setinggi-tingginya. Penulis menyerahkan segalanya kepada Allah SWT, semoga amal baik mereka yang telah mengulurkan tangannya diridhoi Allah SWT.

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dalam penulisan skripsi ini, baik dari segi tata bahasa, sistematika penulisan, maupun isi yang terkandung dalam tulisan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan dunia penelitian di Universitas Negeri Makassar pada umumnya dan Matematika pada khususnya.

Makassar, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7

BAB II TINJUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	8
1. Hakikat Belajar.....	8
2. Hasil Belajar.....	11
3. Model Pengajaran Langsung.....	16
4. Model Discovery Learning	24
5. Hubungan Model Pengajaran Langsung dengan Hasil Belajar	26

6. Hubungan Model Discovery Learning dengan Hasil Belajar	38
7. Tinjauan Materi Pembelajaran	39
B. Hasil Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berfikir.....	44
D. Hipotesis.....	45

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	46
B. Waktu dan Tempat Penelitian	47
C. Variabel Penelitian	47
D. Desain Penelitian.....	47
E. Definisi Operasional.....	48
F. Populasi dan Sampel Penelitian	49
G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	50
H. Instrumen Penelitian.....	52
I. Teknik Analisis Data.....	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis	59
B. Pembahasan Hasil Penelitian	75

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	82
B. Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks Model Pengajaran Langsung atau Direct Instruction	25
Tabel 2.2 Sintaks Model Discovery Learning.....	38
Tabel 3.1 Desain Penelitian “ <i>Pre-Post Test Control Group Design</i> ”	53
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	54
Tabel 3.3 Kategori Nilai Keterlaksanaan Model Pembelajaranp	58
Tabel 3.5 Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar.....	59
Tabel 3.6 Klasifikasi <i>N-Gain</i>	60
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Penerapan Model Pengajaran Langsung Kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo.....	64
Tabel 4.2 Keterlaksanaan Pembelajaran dalam Penerapan Model Discovery Learning Kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo	66
Tabel 4.3 Deskripsi Nilai Pretest Matematika Siswa yang akan Diajar dengan Model Pengajaran Langsung	70
Tabel 4.4 Frekwensi dan Presentase Nilai Pretest Matematika Siswa yang akan Diajar dengan Model Pengajaran Langsung	71
Tabel 4.5 Deskripsi Nilai Pretest Matematika Siswa yang akan Diajar dengan Model Discovery Learning.....	72
Tabel 4.6 Frekwensi dan Presentase Nilai Pretest Matematika Siswa yang akan Diajar dengan Discovery Learning.	73
Tabel 4.7 Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model Pengajaran Langsung	73
Tabel 4.8 Frekwensi dan Presentase Nilai Posttest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pengajaran Langsung	74
Tabel 4.9 Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model Discovery Learning.....	75

Tabel 4.10	Frekwensi dan Presentase Nilai Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Discovery Learning	76
Tabel 4.11	Statistik Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I.....	77
Tabel 4.12	Distribusi Frekwensi dan Presentase Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I	77
Tabel 4.13	Statistik Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen II.....	78
Tabel 4.14	Distribusi Frekwensi dan Presentase Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I	79
Tabel 4.15	Skor rata-rata Pretest-Posttest dan Gain Kedua Kelas Eksperimen	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah pendidikan selalu menarik untuk diperbincangkan. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan manusia sendiri yang menjadi objek kajiannya. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, pendidikan pun mengalami pergeseran yang cukup signifikan ditinjau dari segi proses pencapaian tujuannya. Hal tersebut berdampak pada kualitas pendidikan yang dituntut untuk selalu terintegrasi dengan keadaan zaman.

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan agar dapat memainkan peranan dalam berbagai aspek lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang. Seperti dijelaskan dalam undang-undang sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 Bab I pasal 1 menyebutkan bahwa :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuasaan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pada prinsipnya, keadaan yang seperti demikian menuntut perlunya berbagai terobosan-terobosan baru dalam dunia pendidikan termasuk adanya perubahan pola pikir dari tenaga pengajar. Tenaga pengajar mestinya tidak hanya sekedar menyalurkan pengetahuannya saja tanpa adanya antisipasi kemana pengetahuan itu akan diimplementasikan oleh siswa. Sehingga pengelolaan

pendidikan oleh para guru haruslah matang dan terencana untuk diterapkan kepada siswa.

Salah satu materi pendidikan yang perlu untuk mendapat perhatian adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang amat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh aktivitas kehidupan kita bersinggungan dengan matematika, sehingga perlu adanya penguasaan yang tepat terhadap bidang studi ini. Namun, sungguh ironi ketika kita melihat keadaan dilapangan, sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika merupakan bidang studi yang sulit. Hal itu timbul oleh karena keabstrakan matematika yang terkadang sulit dicerna oleh siswa. Ditambah lagi dengan kurangnya pengetahuan guru menggunakan model pembelajaran dalam membagi ilmunya, sehingga pelajaran yang satu ini kadang membuat siswa butuh waktu lebih banyak untuk bisa memahaminya.

Dari hasil survey awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Wonomulyo menunjukkan hasil kurang dari 50% siswa yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah terletak pada proses pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini juga dapat mempengaruhi kurangnya respon siswa terhadap matematika karena munculnya sikap apatis, kurang peduli, dan tidak aktif.

Rendahnya pencapaian hasil belajar siswa juga tercermin dalam rendahnya prestasi siswa Indonesia baik di tingkat nasional maupun di tingkat

internasional. Prestasi siswa Indonesia di tingkat internasional masih tertinggal di bandingkan dengan negara- negara lain.

Nilai Rata-rata siswa Indonesia untuk TIMSS-Matematika : 397poin (2015) atau setara dengan ranking 45 dari 50 negara, 386 (2011) dan 397 (2007), lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah, sementara hampir 50% siswa Taiwan mampu mencapai level tinggi dan *advance*. Dengan keyakinan bahwa semua anak dilahirkan sama, kesimpulan dari hasil ini adalah sistem/model yang digunakan di Indonesia berbeda dengan negara luar yang kebanyakan menggunakan sistem *student centred approach*.

Pada umumnya model pembelajaran yang lazim digunakan oleh guru saat ini adalah model pengajaran langsung. Arends (2001) mengatakan bahwa *direct instruction* atau pengajaran langsung dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap langkah demi langkah. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam model pengajaran langsung adalah *teacher centred approach*, dimana guru menyajikan materi secara langsung dan terstruktur dengan menggunakan model ceramah, ekspositori, tanya jawab, presentasi/ demonstrasi yang dilakukan oleh guru.

Model ini merupakan pilihan utama yang diterapkana kepada siswa disebabkan karena kelebihan yang dimilikinya diantaranya relatif banyak materi tersampaikan, waktu pembelajaran yang mudah diatur, serta untuk hal-hal yang bersifat prosedural model ini akan relatif mudah diikuti. Selain beberapa

keuntungan yang dimilikinya, model pengajaran langsung juga memiliki kekurangan yang menurut peneliti sangat vital terhadap proses pembelajaran itu sendiri yakni siswa cenderung menunggu jawaban mentah-mentah dari materi yang disajikan oleh guru. Siswa tidak mampu mengkonstruksi jawaban mereka sendiri. Akibatnya siswa menjadi pasif dalam kegiatan proses belajar.

Upaya untuk mengatasi kesulitan tersebut diantaranya guru harus menyadari tentang perlunya memahami berbagai pendekatan dalam pembelajaran. Salah satu model pengajaran yang menggunakan *sistem student centered approach* adalah model *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan teknik pembelajaran berbasis penyelidikan dan dianggap sebagai konstruktivis pendekatan berbasis pendidikan. Hal ini didukung oleh karya teori belajar dan psikolog Jean Piaget, Jerome Bruner, dan Seymour Papert. Meskipun bentuk instruksi memiliki popularitas besar, ada beberapa perdebatan dalam literatur mengenai kemanjurannya (Mayer,2004).

Discovery learning sendiri terjadi apabila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Dengan menggunakan model ini, siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan materi serta membuat kesimpulan sendiri.

Pada model *Discovery Learning* siswa diharapkan mampu lebih aktif dengan mengolah informasi dan konsep-konsep matematika tersebut. Siswa juga mampu membuat kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah diajarkan.

Dari uraian diatas, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan *Discovery Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo?

5. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dengan model *Discovery Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas VII di SMP Negeri 1 Wonomulyo.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo.
4. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dengan model *Discovery Learning*.

D. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi siswa: sebagai media yang dapat mengurangi rasa tidak senang peserta didik terhadap matematika. Dapat memotifasi peserta didik dalam belajar dan memahami matematika sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.
2. Manfaat bagi guru: dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberi kontribusi pada guru dalam menumbuhkan suasana pembelajaran yang kondusif dan meningkatkan mutu pendidikan.
3. Manfaat bagi sekolah: hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Belajar

a. Definisi Belajar

Menurut Hilgard & Bower (dalam Sahabuddin 2007: 80) belajar adalah proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya perilaku melalui reaksi terhadap situasi yang dihadapi, asalkan karakteristik perubahan itu tidak dapat dijelaskan berdasarkan kecendrungan respon alamiah, kematangan atau keadaan yang sewaktu-waktu.

Menurut Sahabuddin (2007:81) definisi-definisi yang dikemukakan di atas diberikan oleh ahli-ahli yang berbeda-beda pendirinya, berbeda titik tolaknya. Akan tetapi kalau dikaji dapat pula disimpulkan sebagai berikut:

1. Belajar itu membawa perubahan dalam arti perubahan perilaku, baik aktual, maupun potensial.
2. Perubahan itu pada dasarnya adalah perolehan kecakapan baru.
3. Perubahan itu terjadi karena pengalaman, baik yang diusahakan dengan sengaja, maupun yang tidak diusahakan dengan sengaja.

Menurut Hamalik (2003: 27), belajar adalah memodifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*Learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu

hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003: 2).

Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas, secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang terjadi dapat berupa perubahan dalam kebiasaan (habit), kecakapan (skill), pengetahuan (cognitive), sikap (affective), dan keterampilan dasar (psikomotorik).

b. Prinsip-Prinsip Belajar

Menurut Komalasari (2010: 3), prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam belajar meliputi:

1. Prinsip Kesiapan

Tingkat keberhasilan belajar tergantung pada kesiapan peserta didik, apakah dia sudah dapat mengosentrasikan pikiran, atau apakah kondisinya sudah siap untuk belajar.

2. Prinsip Asosiasi

Tingkat keberhasilan belajar juga tergantung pada kemampuan peserta didik mengasosiasikan atau menghubungkan apa yang sedang dipelajari dengan apa yang sudah ada dalam ingatannya melalui pengetahuan yang sudah dimiliki, pengalaman, tugas yang akan datang, masalah yang pernah dihadapi, dan lain lain.

3. Prinsip latihan

Pada dasarnya mempelajari sesuatu itu perlu berulang-ulang atau diulang-ulang, baik mempelajari pengetahuan maupun keterampilan, bahkan juga dalam kawasan afektif. Makin sering diulang makin baiklah hasil belajarnya.

4. Prinsip efek (akibat)

Situasi emosional pada saat belajar akan mempengaruhi hasil belajarnya. Situasi emosional itu dapat disimpulkan sebagai perasaan senang atau tidak senang selama belajar.

c. Proses Belajar

Menurut Bruner dalam Nasution (2000: 9), dalam proses belajar dapat dibedakan tiga fase yakni:

1. Informasi: Dalam tiap pelajaran kita peroleh sejumlah informasi, ada yang menambah pengetahuan yang telah kita miliki, ada yang memperhalus dan memperdalamnya, ada pula informasi yang bertentangan dengan apa yang telah kita ketahui sebelumnya.

2. Transformasi: Informasi itu harus di analisis, diubah atau ditransformasi ke dalam bentuk yang lebih abstrak atau konseptual agar dapat digunakan untuk hal-hal yang lebih luas. Dalam hal ini batuan guru sangat diperlukan
3. Evaluasi: Kemudian kita nilai sejauh mana pengetahuan yang kita peroleh dan transformasi itu dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain.

2. Hasil Belajar

Rusman (2014) mendefinisikan bahwa hasil belajar adalah sejumlah pengalaman atau hasil yang diperoleh peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Lebih lanjut, Arsyad (2014), berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hamalik (Kunandar, 2013) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap serta kemampuan peserta didik. Lebih lanjut Sudjana (Arsyad, 2014) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar adalah nilai akhir yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran.

Menurut Hamalik (2003), hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan kedalam situasi diluar sekolah. Dengan kata lain, murid dapat mentransferkan hasil belajar itu kedalam situasi-situasi yang sesungguhnya didalam masyarakat. Adapun tiga teori tentang transfer hasil belajar, yaitu sebagai berikut:

a. Teori disiplin formal

Teori ini menyatakan, bahwa ingatan, sikap, pertimbangan, imajinasi, dan sebagainya dapat diperkuat melalui latihan-latihan akademis. Mata pelajaran-mata pelajaran seperti geometri dan bahasa latin sangat penting dalam melatih daya pikir seseorang. Demikian pula halnya dengan daya pikir kritis, ingatan, pengamatan, dan sebagainya dapat dikembangkan melalui latihan-latihan akademis tadi.

b. Teori unsur-unsur yang identik

Transfer terjadi apabila diantara dua situasi atau dua kegiatan terdapat unsur-unsur yang bersamaan (identik) latihan didalam situasi mempengaruhi perbuatan tingkah laku dalam situasi yang lainnya. Teori ini banyak digunakan dalam kursus latihan jabatan, dimana kepada peserta didik memberikan respon-respon yang diharapkan diterapkan dalam situasi kehidupan yang sebenarnya. Para ahli psikologi, banyak menekankan kepada persepsi para peserta didik terhadap unsur-unsur yang identik ini.

c. Teori generalisasi

Teori ini merupakan revisi terhadap teori unsur-unsur yang identic. Tetapi generalisasi menekankan kepada kompleksitas dari apa yang dipelajari. Internalisasi kepada pengertian-pengertian, keterampilan, sikap-sikap dan apresiasi

dapat mempengaruhi kelakuan seseorang. Teori ini menekankan kepada pembentukan pengertian yang dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman lain. Transfer terjadi apabila peserta didik menguasai pengertian-pengertian umum atau kesimpulan-kesimpulan umum, lebih daripada unsur-unsur yang identik.

Menurut Slameto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu :

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi faktor jasmaniah (kesehatan, dan cacat tubuh), faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat bakat, motif, kematangan, kesiapan), faktor kelelahan.
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor eksternal meliputi faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (model mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, model pembelajaran), faktor masyarakat (kegiatan peserta didik dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Sudjana (2015) dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan ranah psikomotoris.

1. Ranah Kognitif merupakan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
2. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau refleksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik yaitu a) gerak reflek, b) keterampilan gerakan dasar c) kemampuan perseptual, d) keharmonisan atau ketepatan, e) gerakan keterampilan kompleks dan f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Anderson (2010) Hasil belajar dalam revisi ranah *kognitif* menurut Bloom :

1. Mengingat (C1) : Proses mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Pengetahuan yang dibutuhkan ini boleh jadi pengetahuan factual, konseptual, procedural, atau metakognitif, atau kombinasi dari beberapa pengetahuan ini.
2. Memahami (C2): Peserta didik dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar computer.

3. Mengaplikasikan(C3): Proses kognitif mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan untuk menyelesaikan masalah.
4. Menganalisis (C4): Menganalisis melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan-hubungan antara bagian dan antara setiap bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis ini meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.
5. Mengevaluasi (C5): Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efektivitas, efesiensi, dan konsistensi.
6. Mencipta(C6): Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan-tujuan yang di klasifikasikan dalam mencipta meminta peserta didik membuat produk baru dengan mereorganisasi sejumlah elemen atau bagian jadi suatu pola atau struktur yang tidak pernah ada sebelumnya.

3. Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*)

a. Definisi Model Pengajaran Langsung

Model pengajaran langsung adalah suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah.

Direct instruction atau pengajaran langsung dilandasi oleh teori belajar behavioristik yang menitikberatkan pada penguasaan konsep dan perubahan perilaku sebagai hasil belajar yang dapat diobservasi. Pendekatan yang digunakan dalam model ini adalah teacher centered approach, dimana guru menyajikan materi/mentransfer informasi secara langsung dan terstruktur dengan menggunakan model ceramah, ekspositori, tanya jawab, presentasi/demostrasi yang dilakukan oleh guru.

b. Tujuan Model Pengajaran Langsung

Model pengajaran langsung ini menuntut agar guru dapat mendemonstrasikan (mendemonstrasikan) setiap materi pelajaran sehingga siswa dapat memahami materi secara procedural. Di saat demonstrasi berlangsung siswa juga terlibat secara aktif, setelah itu guru juga harus mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Guru dituntut agar dapat mengelola kelas dengan baik karena proses pembelajaran sudah direncanakan dengan baik di mana pengetahuan deklaratif dan pengetahuan proseduralnya diajarkan sejalan.

Meskipun tujuan pembelajaran dapat direncanakan bersama oleh guru dan siswa, model ini terutama berpusat pada guru. Sistem pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa, terutama melalui memperhatikan, mendengarkan dan resitasi (tanya jawab) yang terencana.

Model pembelajaran ini menekankan pembelajaran yang didominasi oleh guru. Jadi guru berperan penting dan dominan dalam proses pembelajaran.

Peran guru yang dimaksud, yaitu:

- 1) Guru menjelaskan kompetensi yang ingin dikuasai siswa dan tujuan pembelajarannya serta informasi tentang latihan belajar, pentingnya pelajaran, persiapan siswa untuk belajar.
- 2) Guru mendemonstrasikan pengetahuan/keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
- 3) Guru merencanakan dan memberi bimbingan latihan awal.
- 4) Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
- 5) Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

Dengan mengorganisir secara baik di mana pengalaman-pengalaman pembelajaran yang terstruktur paling sering teramati, guru dapat menghasilkan rasio keterlibatan siswa yang lebih tinggi dan hasil belajar yang lebih tinggi daripada guru yang menggunakan pendekatan yang kurang formal dan kurang

terstruktur. Observasi terhadap guru-guru yang berhasil, menunjukkan bahwa kebanyakan mereka menggunakan prosedur belajar langsung dengan baik.

Materi pembelajaran yang disampaikan dapat berupa pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu atau pengetahuan deklaratif, yaitu pengetahuan tentang sesuatu dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Kelemahan penggunaan model ini antara lain bahwa model ini tidak dapat digunakan setiap waktu dan tidak untuk semua tujuan pembelajaran dan semua siswa.

Model pengajaran langsung dapat diterapkan dibidang studi apapun, namun model ini paling sesuai untuk mata pelajaran yang berorientasi pada penampilan atau kinerja seperti menulis, membaca, matematika, music, dan pendidikan jasmani. Pengajaran langsung juga cocok untuk mengajarkan komponen-komponen keterampilan dari mata pelajaran yang lebih berorientasi pada informasi seperti sejarah dan sains. Apabila informasi atau keterampilan yang akan diajarkan terstruktur dengan baik dan dapat diajarkan selangkah demi selangkah, model pengajaran langsung sangat cocok untuk digunakan.

c. Ciri-ciri Model Pengajaran Langsung

Model pengajaran langsung memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian hasil belajar.
- 2) Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran.
- 3) System pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil

d. Kekurangan dan Kelebihan Model Pengajaran Langsung

Model pengajaran langsung ada kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pengajaran langsung:

1. Dengan model pengajaran langsung, guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
2. Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
3. Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan.
4. Dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
5. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.

6. Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.
7. Memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan pribadi mengenai mata pelajaran (melalui presentasi yang antusias) yang dapat merangsang ketertarikan dan antusiasme siswa.
8. Ceramah merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca atau yang tidak memiliki keterampilan dalam menyusun dan menafsirkan informasi.
9. Secara umum, ceramah adalah cara yang paling memungkinkan untuk menciptakan lingkungan yang tidak mengancam dan bebas stres bagi siswa. Para siswa yang pemalu, tidak percaya diri, dan tidak memiliki pengetahuan yang cukup tidak merasa dipaksa dan berpartisipasi dan dipermalukan.
10. Model pengajaran langsung dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran dalam bidang studi tertentu. Guru dapat menunjukkan bagaimana suatu permasalahan dapat didekati, bagaimana informasi dianalisis, dan bagaimana suatu pengetahuan dihasilkan.
11. Model pengajaran langsung yang menekankan kegiatan mendengar (misalnya ceramah) dan mengamati (misalnya demonstrasi) dapat membantu siswa yang cocok belajar dengan cara-cara ini.
12. Ceramah dapat bermanfaat untuk menyampaikan pengetahuan yang tidak tersedia secara langsung bagi siswa, termasuk contoh-contoh yang relevan dan hasil-hasil penelitian terkini.

13. Model pengajaran langsung (terutama demonstrasi) dapat memberi siswa tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan yang terdapat di antara teori (yang seharusnya terjadi) dan observasi (kenyataan yang mereka lihat).
14. Demonstrasi memungkinkan siswa untuk berkonsentrasi pada hasil-hasil dari suatu tugas dan bukan teknik-teknik dalam menghasilkannya. Hal ini penting terutama jika siswa tidak memiliki kepercayaan diri atau keterampilan dalam melakukan tugas tersebut.
15. Siswa yang tidak dapat mengarahkan diri sendiri dapat tetap berprestasi apabila model pengajaran langsung digunakan secara efektif.
16. Model pengajaran langsung bergantung pada kemampuan refleksi guru sehingga guru dapat terus menerus mengevaluasi dan memperbaikinya.

Sedangkan kekurangan Model Pengajaran Langsung antara lain:

1. Model pengajaran langsung bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat. Karena tidak semua siswa memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut, guru masih harus mengajarkannya kepada siswa.
2. Dalam model pengajaran langsung, sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
3. Karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.

4. Karena guru memainkan peran pusat dalam model ini, kesuksesan strategi pembelajaran ini bergantung pada image guru. Jika guru tidak tampak siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias, dan terstruktur, siswa dapat menjadi bosan, teralihkannya perhatiannya, dan pembelajaran mereka akan terhambat.
5. Terdapat beberapa bukti penelitian bahwa tingkat struktur dan kendali guru yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran, yang menjadi karakteristik model pengajaran langsung, dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, dan keingintahuan siswa.
6. Model pengajaran langsung sangat bergantung pada gaya komunikasi guru. Komunikator yang buruk cenderung menghasilkan pembelajaran yang buruk pula dan model pengajaran langsung membatasi kesempatan guru untuk menampilkan banyak perilaku komunikasi positif.
7. Jika materi yang disampaikan bersifat kompleks, rinci, atau abstrak, model pengajaran langsung mungkin tidak dapat memberi siswa kesempatan yang cukup untuk memproses dan memahami informasi yang disampaikan.
8. Model pengajaran langsung memberi siswa cara pandang guru mengenai bagaimana materi disusun dan disintesis, yang tidak selalu dapat dipahami atau dikuasai oleh siswa. Siswa memiliki sedikit kesempatan untuk mendebat cara pandang ini.
9. Jika model pengajaran langsung tidak banyak melibatkan siswa, siswa akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya akan mengingat sedikit isi materi yang disampaikan.

10. Jika terlalu sering digunakan, model pengajaran langsung akan membuat siswa percaya bahwa guru akan memberitahu mereka semua yang perlu mereka ketahui. Hal ini akan menghilangkan rasa tanggung jawab mengenai pembelajaran mereka sendiri.
11. Karena model pengajaran langsung melibatkan banyak komunikasi satu arah, guru sulit untuk mendapatkan umpan balik mengenai pemahaman siswa. Hal ini dapat membuat siswa tidak paham atau salah paham.
12. Demonstrasi sangat bergantung pada keterampilan pengamatan siswa. Sayangnya, banyak siswa bukanlah pengamat yang baik sehingga dapat melewatkan hal-hal yang dimaksudkan oleh guru.

e. Tahapan Model Pengajaran Langsung

Bruce dan Weil (1996) mengemukakan lima fase/tahapan pengajaran dalam direct instruction, yaitu orientasi, presentasi/demonstrasi, latihan terstruktur, latihan terbimbing, dan latihan mandiri. Berikut ini penjelasan singkat mengenai lima fase tersebut:

Tabel 2.1 Sintaks Model Pengajaran Langsung atau Direct Instruction

Fase	Deskripsi
Orientasi	Pada fase ini, guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini meliputi kegiatan pendahuluan, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa.
Presentasi/ Demosntrasi	Pada fase ini, guru menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep maupun keterampilan. Kegiatan pada fase ini meliputi : penyajian materi, pemberian contoh konsep, pemodelan/ peragaan keterampilan.
Latihan Terstruktur	Pada fase ini, guru melakukan penguatan dengan memberikan contoh pengerjaan latihan soal yang terstruktur.
Latihan Terbimbing	Pada fase ini, guru memberikan soal-soal latihan dan melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa. Guru mengelilingi kelas dan memeriksa pekerjaan setiap siswa serta mengoreksi jika siswa melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal.
Latihan Mandiri	Pada fase ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih, baik konsep maupun keterampilan secara mandiri dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual.

4. Model *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* pertama kali dikemukakan oleh Jerome Bruner, beliau berpendapat bahwa belajar penemuan (*discovery learning*) sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, siswa belajar yang terbaik adalah dengan penemuan sehingga berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Dengan model *discovery learning* pengetahuan yang diperoleh siswa akan lama diangkat, konsep-konsep jadi lebih mudah diterapkan

pada situasi baru dan meningkatkan penalaran siswa (Ratna Wilis Dahar, 1989:103).

a. Pengertian *Discovery Learning*

Secara bahasa, *discovery* berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang berarti penemuan. Adapun pengertiannya secara istilah setiap ahli memberikan pengertian yang berbeda-beda namun mempunyai maksud yang sama. Beberapa ahli berpendapat tentang belajar penemuan atau *discovery*, diantaranya :

- a) Jerome Bruner : *Discovery* merupakan belajar penemuan yang sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik (Ratna Wilis Dahar:103).
- b) Robert B. Sund : *Discovery* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya : mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan.
- c) Suryosubroto : *Discovery* adalah suatu proses belajar mengajar dimana guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja. (B. Suryosubroto:179).

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan berbagai proses mental siswa untuk menemukan suatu pengetahuan (konsep dan prinsip) dengan cara mengasimilasi berbagai pengetahuan (konsep dan prinsip) yang dimiliki siswa.

Dalam pembelajaran *discovery learning*, siswa didorong untuk aktif belajar dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong mereka untuk memiliki pengalaman-pengalaman dan menghubungkan pengalaman tersebut untuk menemukan prinsip-prinsip bagi diri mereka sendiri. Sund sebagaimana dikutip oleh Oemar Hamalik, mengemukakan bahwa *discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses-proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip (Oemar Hamalik, 2009:150).

Sebagai strategi belajar, *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*) dan *Problem Solving*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian.

Problem Solving lebih memberi tekanan pada kemampuan menyelesaikan masalah. Akan tetapi prinsip belajar yang nampak jelas dalam *Discovery Learning* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa sebagai peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir.

Dengan mengaplikasikan model *Discovery Learning* secara berulang-ulang dapat meningkatkan kemampuan penemuan diri individu yang bersangkutan. Penggunaan model *Discovery Learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*. Mengubah modus Ekspositori siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *Discovery* siswa menemukan informasi sendiri.

b. Konsep Model Discovery Learning

Pembelajaran discovery berorientasi pada kegiatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, mengembangkan sikap kritis dan percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses discovery. Meskipun model pembelajaran ini berpusat pada kegiatan peserta didik, namun guru tetap memegang peranan penting sebagai pembuat desain pengalaman belajar. Guru berkewajiban mengiring peserta didik untuk melakukan kegiatan. Kadang kala guru perlu memberikan penjelasan, melontarkan pertanyaan, memberikan komentar, dan saran kepada peserta didik. Guru berkewajiban memberikan kemudahan belajar melalui penciptaan iklim yang kondusif, dengan menggunakan fasilitas media dan materi pembelajaran yang bervariasi.

Dalam proses belajar mengajar dengan model discovery learning seorang guru dalam menyajikan bahan pengajaran tidak dalam bentuk yang final (utuh dari awal hingga akhir) atau dengan kata lain guru hanya menyajikan sebagian.

Selebihnya diserahkan kepada siswa untuk mencari dan menemukannya sendiri. Kemudian guru memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mendapatkan apa-apa yang belum disampaikan oleh guru dengan pendekatan belajar problem solving (Muhibbin Syah, 1997:244). Ini berarti tekanan dalam model discovery learning adalah sebagai usaha menemukan dan meneliti pola-pola hubungan, fakta, pertanyaan-pertanyaan, pengetahuan, kesimpulan-kesimpulan, masalah, pemecahan-pemecahan dan implikasi-implikasi yang ditonjolkan oleh salah satu bidang studi sehingga dalam pembelajaran terjadi sebuah penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan.

Discovery learning menyediakan siswa berbagai pengalaman konkret dan pembelajaran aktif yang mendorong dan memberikan ruang dan peluang kepada siswa untuk mengambil inisiatif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan penelitian sehingga memungkinkan mereka menjadi pembelajar sepanjang hayat. Discovery learning melibatkan komunikasi yang berarti tersedia suatu ruang, peluang dan tenaga bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan dan pandangan yang logis, objektif dan bermakna, dan untuk melaporkan hasil-hasil kerja mereka. Discovery learning memungkinkan guru belajar tentang siapakah siswa mereka, apa yang siswa ketahui, dan bagaimana pemikiran siswa dalam bekerja, sehingga guru dapat menjadi fasilitator yang lebih efektif berkat adanya pemahaman guru mengenai siswa mereka.

Di dalam proses belajar, Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk

menunjang proses belajar perlu lingkungan memfasilitasi rasa ingin tahu siswa pada tahap eksplorasi. Lingkungan ini dinamakan *Discovery Learning Environment*, yaitu lingkungan dimana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Lingkungan seperti ini bertujuan agar siswa dalam proses belajar dapat berjalan dengan baik dan lebih kreatif.

Untuk memfasilitasi proses belajar yang baik dan kreatif harus berdasarkan pada manipulasi bahan pelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Manipulasi bahan pelajaran bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan siswa dalam berpikir (merepresentasikan apa yang dipahami) sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sardiman, 2005:145).

Hal yang menarik dalam pendapat Bruner yang menyebutkan: hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang scientis, historin, atau ahli matematika. Dalam model *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Hal tersebut memungkinkan murid-murid

menemukan arti bagi diri mereka sendiri, dan memungkinkan mereka untuk mempelajari konsep-konsep di dalam bahasa yang dimengerti mereka. Dengan demikian seorang guru dalam aplikasi model *Discovery Learning* harus dapat menempatkan siswa pada kesempatan-kesempatan dalam belajar yang lebih mandiri. Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya (Budiningsih, 2005:41).

c. Kelebihan dan Kelemahan Penerapan *Discovery Learning*.

Berdasarkan fakta dan hasil pengamatan, penerapan pendekatan *discovery learning* dalam pembelajaran memiliki kelebihan-kelebihan dan kelemahan-kelemahan. Berikut adalah kelebihan dan kelemahan penerapan *discovery learning* :

1. Kelebihan Penerapan *Discovery Learning*

- a) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
- b) Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
- c) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- d) Model ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

- e) Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri.
- f) Model ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- g) Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasanggagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
- h) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- i) Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- j) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- k) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
- l) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- m) Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik.
- n) Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- o) Proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
- p) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa.
- q) Kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
- r) Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

2. Kelemahan Penerapan *Discovery Learning*

- a) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
 - b) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
 - c) Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
 - d) Pengajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
 - e) Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa.
 - f) Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.
- d. Prosedur Aplikasi Model *Discovery Learning*

Menurut Syah (2004:244) dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini Bruner memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi. Dengan demikian seorang Guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberi stimulus kepada siswa agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

2) *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas

pertanyaan masalah) (Syah 2004:244), sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004:244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Menurut Syah (2004:244) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan,

wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2002:22). Data *processing* disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 2004:244). *Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004:244). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari

generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

Tabel 2.2 Sintaks Model Discovery Learning

Fase	Deskripsi
Stimulation (Stimulus)	Pemberian motivasi dan apersepsi oleh guru tentang materi yang akan dipelajari.
Problem Statement (Identifikasi masalah)	Guru mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat suatu pemecahan masalah dengan membuat pertanyaan apa pengertian, tujuan dan bagaimana.
Data Collecting (Mengumpulkan data)	Pada fase ini, guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan data dan informasi dari buku paket dan LKS yang tela disiapkan.
Data Processing (Mengolah data)	Mengolah data untuk mengetahui hasil dari masalah yang diberikan guru.
Verification (Menguji hasil)	Mengitung kesalahan perhitungan saat guru mengkonfirmasi jawaban.
Generalization (Menyimpulkan)	Menyusun kesimpulan dan membuat laporan tertulis.

5. Hubungan Model Discovery Learning dengan Hasil Belajar

Belajar bukan hanya menyerap informasi secara pasif, melainkan aktif menciptakan pengetahuan dan keterampilan, upaya belajar benar-benar tergantung pada siswa, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Namun kenyataannya, masih banyak siswa yang cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Hal ini tidak terlepas dari model atau strategi pengajaran yang digunakan oleh guru sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Materi matematika yang banyak memiliki konsep-konsep tidak bisa dijelaskan kepada siswa dengan menggunakan model ceramah saja, karena hal itu akan memaksa siswa untuk membayangkan konsep yang seharusnya dijelaskan dengan memvisualisasikan konsep tersebut. Oleh karena itu, menerapkan model *discovery learning* dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif. Mengubah pengajaran yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*, sebagaimana Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupan.

Pembelajaran yang menggunakan *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dilatih mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan melalui sintaksnya. Model pengajaran *discovery learning* merupakan cara untuk mengembangkan belajar siswa dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang akan diperoleh akan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan siswa. Dalam model pembelajaran ini siswa menemukan dan mengkonstruksi sendiri sehingga menemukan konsep baru yang belum pernah diketahui sebelumnya. Selain itu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menggunakan kemampuan bernalarnya.

Penggunaan model pembelajaran sangat diutamakan guna menimbulkan gairah belajar, motivasi belajar, merangsang siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Melalui model *discovery learning* diharapkan dapat lebih mempermudah pemahaman materi pelajaran yang diberikan dan nantinya dapat

mempertinggi kualitas proses pembelajaran yang selanjutnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

6. Hubungan Model Pengajaran Langsung dengan Hasil Belajar

Pendapat Arends (2001) mengatakan bahwa direct instruction diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap selangkah demi selangkah.

Model pengajaran langsung sering dipergunakan guru dalam mengajar. Dengan model pembelajaran ini membuat siswa menjadi lebih berani, bertanggung jawab, kreatif dan aktif, serta punya tanggung jawab yang besar atas pelajaran yang diembangkannya. Dengan langkah-langkah dalam pembelajaran ini membuat siswa mempunyai wawasan yang luas dan dengan pembelajaran ini dapat menumbuhkan hal tersebut, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar pada siswa.

Selain itu model pengajaran langsung dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

7. Tinjauan Materi Pembelajaran

A. Persegi

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang sama panjang dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku.

Berikut adalah rumus keliling dan luas persegi:

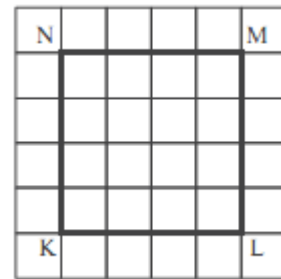
a. Keliling $KLMN = KL + LM + MN + NK$

$$= (4 + 4 + 4 + 4) \text{ satuan}$$

$$= 16 \text{ satuan}$$

Panjang KLMN disebut sisi, jadi rumusnya adalah :

$$K = 4s$$



b. Luas Persegi $L = KL \times LM$

$$= (4 \times 4) \text{ satuan luas}$$

$$= 16 \text{ satuan luas}$$

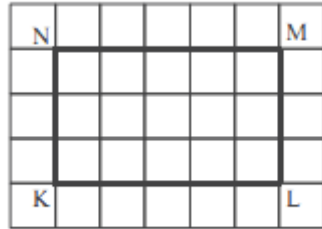
$$\text{Jadi Luas persegi adalah : } L = s \times s$$

B. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku.

Berikut adalah rumus luas dan keliling persegi panjang:

- a. Keliling dan luas persegi panjang



Gambar 8.30

Tampak bahwa panjang $KL = NM = 5$ satuan panjang dan panjang $NK = ML = 3$ satuan panjang. Keliling KLMN = $(5+3+5+3)$ satuan panjang = 16 satuan anjang

Selanjutnya, garis KL disebut panjang (p) dan KN disebut lebar (l)

$$K = 2(p+l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

- b. Luas persegi panjang KLMN = $KL \times LM$

$$= (5 \times 3) \text{ satuan luas}$$

$$= 15 \text{ satuan luas}$$

$$\text{Jadi : } L = p \times l = p$$

C. Jajarangjang

Jajargenjang adalah segiempat yang sisi-sisi berhadapannya sejajar dan sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar, atau suatu bangun datar yang terbentuk oleh segitiga dengan bayangannya jika diputar setengah putaran pada salah satu sisi yang dimilikinya.

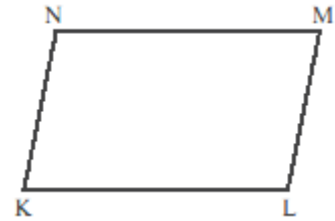
Berikut rumus luas dan keliling jajargenjang:

1) Keliling jajargenjang

$$\text{Keliling } KLMN = KL + LM + MN + NK$$

$$= KL + LM + KL + LM$$

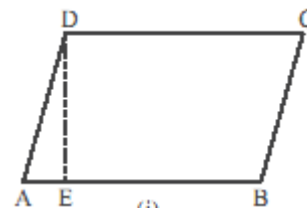
$$= 2(KL + LM)$$



2) Luas jajargenjang

$$\text{Luas } ABCD = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= CD \times DE$$



Atau

$$\text{Luas } ABCD = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= AB \times DE$$

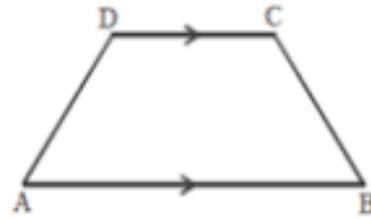
D. Trapezium

Trapezium adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah rusuk yang dua diantaranya saling sejajar namun tidak sama panjang.

Berikut rumus luas dan keliling trapesium:

1) Keliling trapesium

$$\text{Keliling } ABCD = AB + BC + CD + DA$$

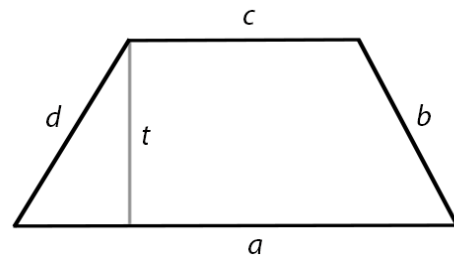


2) Luas trapesium

$$\text{Luas } abcd = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$

Luas trapesium

$$= \frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$$



B. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Haslinda Sri Wahyuni H yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Aktif Tipe Kuis Tim dan Model Pengajaran Langsung”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan hasil matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe kuis tim dengan model pengajaran langsung, yaitu rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIIe SMP Frater Makassar yang diajar dengan model pembelajaran aktif tipe kuis tim yaitu 86,05 dengan kategori “sangat tinggi”, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIIg SMP Frater Makassar yang diajar dengan model pengajaran langsung yaitu 53,90 dengan kategori “rendah”.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Amalia yang berjudul “Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika

Kubus dan Balok Pada Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 24 Makassar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Islam Al-Azhar 24 Makassar setelah diterapkan model Discovery Learning menunjukkan presentasi ketuntasan siswa secara klasial mencapai 85%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasial tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 70 (KKM) yaitu 82,20. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,71 yang berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran model Discovery Learning dapat dikategorikan efektif.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muh. Fitrah Yusuf AH yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Geografi Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional dan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Peserta Didik Kelas X IIS SMA Negeri 2 Sungguminasa Gowa”. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar kelas X IPS Mata pelajaran Geografi materi “Atmosfer” kelas X IIS 2 yang diajar menggunakan model pembelajaran discovery learningf dengan siswa kelas X IIS 1 yang diajarkab dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 73.10 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 71.43.

C. Kerangka Berfikir

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan menentukan keefektifitasan dan keefisienan dalam proses belajar mengajar. Guru harus senantiasa mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar siswa dapat memahami materi yang ingin disampaikan. Sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Penelitian ini mengambil dua kelas yang mana kelas pertama sebagai kelas eksperimen I yang akan diterapkan model pengajaran langsung dan pada kelas yang lain sebagai kelas eksperimen II yang akan diterapkan model discovery learning.

Model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar mengajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Sedangkan model discovery learning menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan penyelidikan, menemukan konsep dan kemudian menerapkan konsep yang telah diperoleh kedalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan belajar yang berorientasi pada keterampilan proses menekankan pada pengalaman belajar langsung, keterlibatan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa didorong untuk berfikir kritis, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep atau prinsip umum berdasarkan bahan/data yang telah disediakan.

Pada akhir pelaksanaan penerapan model pengajaran langsung dan model *discovery learning*, siswa akan diberikan tes hasil belajar. Hasil tes belajar inilah yang akan dibandingkan, sehingga diketahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara kedua kelompok eksperimen tersebut.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dengan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu metode penelitian yang berusaha mencari hubungan variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat (Sugiyono, 2003). Fraenkel at al. (2012) mengatakan, bahwa *“Experimental research is one of the most powerful research methodologies thath researchers can use. Of the many types of research that might be used, the eksperimen is the best way to establish cause-and-effect relationship among variables”*

Penelitian eksperimen adalah salah satu penelitian yang paling kuat yang dapat peneliti gunakan. Dari sekian banyak penelitian yang mungkin digunakan, eksperimen adalah cara terbaik untuk menunjukkan hubungan sebab akibat antar variabel. Jenis penelitian ini bersifat menguji yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel lain. Variabel yang memberi pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas (independent variables), dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (dependent variables).

Jenis eksperimen dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen (*quasi experimental*). Kuasi eksperimen ini disebut juga sebagai eksperiment semu. Quasi eksperimen dipilih karena peneliti ingin menerapkan suatu tindakan atau perlakuan namun kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian tidak dapat dikendalikan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 di kelas VII SMP N 1 Wonomulyo.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2015).

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (X) pada penelitian ini yaitu perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II yaitu model pengajaran langsung dan model *discovery learning*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah hasil belajar Matematika siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II di SMP N 1 Wonomulyo yang akan dicapai setelah diberikan perlakuan terhadap kelompok yang diteliti.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Pretest-Posttest Control Group Design*”. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar (Sugiyono, 2015).

Tabel 3.1 Desain Penelitian “Pre-Post Test Control Group Design”

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
E ₁	O ₁	T ₁	O ₂
E ₂	O ₃	T ₂	O ₄

Sumber: Sugiyono (2016)

Keterangan :

- E₁ : Kelas Eksperimen I
- E₂ : Kelas Eksperimen II
- T₁ : Perlakuan Model Pengajaran Langsung
- T₂ : Perlakuan Model *Discovery Learning*
- O₁ dan O₃ : Nilai Pre-test
- O₂ dan O₄ : Nilai Post-test

E. Definisi Operasional

Untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka secara operasional dijelaskan sebagai berikut:

1. Model pengajaran langsung merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dalam memperoleh pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap selangkah demi langkah.
2. *Model discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan berbagai proses mental siswa untuk menemukan suatu pengetahuan (konsep

dan prinsip) dengan cara mengasimilasi berbagai pengetahuan (konsep dan prinsip) yang dimiliki siswa.

- Hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah data hasil tes siswa yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa pada pembelajaran matematika. Dengan kata lain, hasil pembelajaran atau hasil belajar adalah skor yang diperoleh siswa dalam menjawab soal test sebelum dan setelah melalui pembelajaran matematika menggunakan model discovery learning dan model pengajaran langsung.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Wonomulyo pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 252 siswa yang terdiri dari 7 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

Nama Sekolah	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
SMP Negeri 1 Wonomulyo	VII A	8	24	32
	VII B	17	20	37
	VII C	12	20	32
	VII D	17	20	37
	VII E	15	22	37
	VII F	15	21	36
	VII G	13	23	36
Jumlah		97	150	247

Sumber: SMP Negeri 1 Wonomulyo

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini untuk masing-masing kelompok digunakan teknik Cluster Random Sampling dengan langkah-langkah:

- a. Menetapkan kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo sebagai calon satuan eksperimen dengan 7 jumlah kelas yang ada.
- b. Memilih 2 kelas secara random dari 7 kelas yang ada dikelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo tahun ajaran 2016/2017.
- c. Memilih 1 kelas dari 2 kelas yang ada berdasarkan langkah (b) sebagai kelas eksperimen I.
- d. Kelas yang tidak terpilih pada langkah (c), secara otomatis menjadi kelas eksperimen II.

G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Dalam pengumpulan data peneliti menempuh beberapa tahap secara garis besar dibagi dalam tiga tahap:

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun program pengajaran sesuai dengan kurikulum.
- b. Menyusun penerang pembelajaran.
- c. Menyusun instrumen yang sesuai dengan materi.
- d. Melengkapi surat-surat izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini terdiri atas :

1. Pelaksanaan pretest, baik pada kelas eksperimen I maupun pada kelas eksperimen II.
2. Penyajian materi pada kelas eksperimen I dilakukan dengan model pengajaran langsung dan penyajian materi pada kelas eksperimen II dilakukan dengan model *discovery learning*.
3. Pelaksanaan tes akhir baik pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

3. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan sebelum dan setelah dilaksanakan proses pembelajaran pada kedua kelompok perlakuan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memberikan tes hasil belajar pada kedua kelompok eksperimen. Tes hasil belajar yang digunakan yaitu tes obyektif yang berbentuk essai dengan jumlah soal 6 item yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator berkompeten.
2. Selama mengerjakan tes, pengawasan diperketat agar siswa tidak bekerjasama.
3. Setelah pengambilan data selesai, diadakan pemeriksaan untuk memberikan skor terhadap jawaban siswa.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan pengumpulan dan pengukuran variabel penelitian (Sugiyono, 2008). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini berupa tes hasil belajar matematika yang diberikan sebelum pembelajaran (pretest) dan sesudah pembelajaran (posttest). Bentuk test yang digunakan adalah ters uraian.

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi dilakukan pada kedua kelas eksperimen. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini digunakan untuk mendapatkan data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pengajaran langsung dan model discovery learning dimulai dari guru membuka pelajaran sampai menutup pelajaran.

I. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data terkumpul. Data yang telah dikumpulkan pada penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif dan secara inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi. Pada penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika siswa. Analisis ini meliputi keterlaksanaan pembelajaran dan skor siswa pada *pretest* dan *posttest*.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama proses belajar mengajar berlangsung. Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari seorang observer yang mengamati kegiatan guru dan siswa dalam pembelajaran dikelas yang menggunakan model pengajaran langsung dan model discovery learning.

Teknik analisis data untuk keterlaksanaan model pembelajaran akan digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat keterlaksanaan pembelajaran akan dihitung dengan cara menjumlah setiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Adapun kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek dengan menggunakan model pengajaran langsung dan model discovery learning ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Nilai Keterlaksanaan Model Pembelajaran

No.	Skor Rata-rata	Kategori
1	1,0 – 1,4	Tidak Terlaksana
2	1,5 – 2,4	Kurang Terlaksana
3	2,5 – 3,4	Cukup Terlaksana
4	3,5 – 4,0	Terlaksana dengan Baik

Sumber: Djaya (2013:76)

Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tertentu. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus sesuai dengan kriteria pada model pembelajaran.

b. Hasil Belajar

Analisis hasil belajar menggunakan statistika deskriptif menunjukkan deskripsi tentang distribusi skor hasil belajar dari masing-masing kelompok penelitian dan sekaligus jawaban atas masalah yang dirumuskan dalam rumusan masalah penelitian. Analisis ini menekankan pembahasan data-data dan subjek penelitian dengan menyajikan data secara sistematis. Analisis ini meliputi penyajian data seperti mean, median, modus, standar deviasi, varians, rentan nilai, nilai maksimum, nilai minimum, perhitungan presentase, standar error sekvens, dan standar error kurtosis.

Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif berdasarkan pendapat peneliti sendiri dengan meninjau nilai KKM sekolah yang akan diteliti, sebagai berikut:

Tabel. 3.4 Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar

Interval Nilai	Kualifikasi
≤ 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber: Purwanto (2013)

Analisis deskriptif juga digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap hasil data pretest, posttest dan indeks gain (Normalized Gain). Perhitungan nilai gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa. Perhitungan tersebut diperoleh dari nilai pre-test dan post-test masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan yang terjadi sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus g-faktor (N-Gain):

$$N - g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi *N-Gain*

Besar Gain (g)	Keterangan
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Lestari (2015)

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan *Independent Sample T Test*. Namun sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Data penelitian ini dianalisis menggunakan *software SPSS 22 for Windows*. Berikut langkah-langkah yang akan ditempuh untuk data pretest, posttest dan indeks gain:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini digunakan uji Kolmogorov-Smirnov.

Hipotesis:

H_0 : Data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data yang diteliti tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikan 5% atau 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene's yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diambil mempunyai varian yang sama atau tidak.

Hipotesis:

H_0 : Tidak ada perbedaan varian diantara kedua kelompok.

H_1 : Ada perbedaan varian diantara kedua kelompok.

Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikan 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

c. Pengujian Hipotesis dengan *Independent Sample T Test*

Analisis selanjutnya adalah pengujian hipotesis yang diajukan. Dalam hal ini yaitu apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning*.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{vs} \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian apabila nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikan 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Keterangan :

μ_1 = Skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung.

μ_2 = Skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Discovery Learning*.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung dan model *discovery learning*.

H_1 = Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung dan model *discovery learning*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis

Pada bagian ini disajikan hasil analisis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Ada dua macam hasil analisis yang disajikan yaitu hasil analisis yang menggunakan statistika deskriptif dan hasil analisis yang menggunakan statistika inferensial. Hasil analisis deskriptif meliputi rata-rata, median, standar deviasi, variansi, nilai minimum, dan maksimum. Sedangkan untuk keperluan analisis statistika inferensial meliputi pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis.

1. Analisis Deskriptif

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pengajaran langsung maupun model *discovery learning* diperoleh dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama empat kali pertemuan. Keterlaksanaan pembelajaran dinilai mulai dari awal pembelajaran sampai kegiatan akhir pembelajaran, setiap aspek diberikan skor 1 – 4, dengan masing-masing kriteria penilaian.

Tabel 4.1 Rangkuman Keterlaksanaan Pembelajaran Model Pengajaran Langsung dan Model *Discovery Learning*

Kelas	Rata-rata	Presentase	Kategori
Eksperimen I	3,49	87%	Terlaksana dengan Baik
Eksperimen II	3,40	85%	Cukup Terlaksana

Berdasarkan analisis yang ditunjukkan pada **Tabel 4.1**, presentase keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pengajaran langsung di kelas eksperimen I pada kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo adalah 87% dengan rata-rata 3,49. Berdasarkan kategori yang telah ditetapkan sebelumnya maka rata-rata keterlaksanaan pengajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengajaran dengan menggunakan model pengajaran langsung yang diterapkan telah terlaksana dengan sangat baik sehingga data hasil belajar siswa dapat diukur. Begitu pula dengan presentase keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *discovery learning* di kelas Eksperimen II pada kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo adalah 85% dengan rata-rata 3,40. Berdasarkan kategori yang telah ditetapkan sebelumnya maka rata-rata keterlaksanaan pengajaran berada pada kategori cukup, dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengajaran dengan menggunakan model *discovery learning* yang diterapkan telah terlaksana dengan sangat baik sehingga data hasil belajar siswa dapat diukur.

b. Data Statistik Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

Hasil statistika yang berkaitan dengan nilai awal siswa sebelum penerapan model pengajaran langsung disajikan dalam **Tabel 4.2** berikut :

Tabel 4.2 Data Statistik Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	16,125
Median	17
Standar Deviasi	7,567
Varians	57,274
Minimum	4
Maksimum	35
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Berdasarkan **Tabel 4.2**, maka dapat disimpulkan bahwa nilai pretest matematika siswa sebelum penerapan model pengajaran langsung pada kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo pada materi bangun datar berada pada kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata sebesar 16,125 dengan skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa.

Jika nilai pretest matematika siswa kelas eksperimen I dikelompokkan dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekwensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.3** berikut :

Tabel 4.3 Frekwensi dan Presentase Nilai Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

No.	Interval	Kategori	Frekwensi	Presentase (%)
1.	≤ 54	Sangat Rendah	32	100%
2.	55 – 69	Rendah	0	0%
3.	70 – 79	Sedang	0	0%
4.	80 – 89	Tinggi	0	0%
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.3** dapat dilihat bahwa nilai siswa yang berda pada kategori Sangat Rendah berjumlah 32 orang siswa (100%), dan tidak terdapat siswa yang mencapai nilai diatas 54.

c. Deskripsi Nilai Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model *Discovery Learning*.

Hasil statistika yang berkaitan dengan nilai awal siswa sebelum diterapkan model discovery learning disajikan dalam **Tabel 4.4** berikut :

Tabel 4.4 Deskripsi Nilai Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Discovery Learning.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	22,218
Standar Deviasi	12,103
Varians	146,49
Minimum	5
Maksimum	58
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Berdasarkan **Tabel 4.4**, maka dapat disimpulkan bahwa nilai pretest matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *discovery learning* pada kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo pada materi bangun datar berada pada kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata sebesar 22,21 dengan skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa.

Jika nilai pretest matematika siswa kelas eksperimen II dikelompokkan dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekwensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.5** berikut :

Tabel 4.5 Frekwensi dan Presentase Nilai Pretest Matematika Siswa yang Diajar dengan *Discovery Learning*.

No.	Interval	Kategori	Frekwensi	Presentase (%)
1.	≤ 54	Sangat Rendah	31	97%
2.	55 – 69	Rendah	1	3%
3.	70 – 79	Sedang	0	0%
4.	80 – 89	Tinggi	0	0%
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.5** dapat dilihat bahwa nilai siswa yang berada pada kategori Sangat Rendah berjumlah 31 orang siswa (97%), pada kategori Rendah berjumlah 1 orang siswa (3%) dan tidak ada siswa yang mendapat nilai diatas 69.

d. Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

Deskripsi hasil belajar dengan menggunakan model pengajaran langsung disajikan dalam **Tabel 4.6** berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	66,093
Standar Deviasi	13,829
Varians	191,249
Minimum	43
Maksimum	90
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Berdasarkan **Tabel 4.6**, maka dapat disimpulkan bahwa nilai posttest atau hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung pada kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo pada materi bangun datar berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 66,093 dengan skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa.

Jika nilai posttest matematika siswa kelas eksperimen I dikelompokkan dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekwensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.7** berikut :

Tabel 4.7 Frekwensi dan Presentase Nilai Posttest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pengajaran Langsung.

No.	Interval	Kategori	Frekwensi	Presentase (%)
1.	≤ 54	Sangat Rendah	7	22%
2.	55 – 69	Rendah	12	38%
3.	70 – 79	Sedang	7	22%
4.	80 – 89	Tinggi	3	9%
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	3	9%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.7** dapat dilihat bahwa nilai siswa yang berada pada kategori Sangat Rendah berjumlah 7 orang siswa (22%), pada kategori Rendah berjumlah 12 orang siswa (38%), pada kategori Sedang terdapat 7 orang siswa (22%), pada kategori Tinggi terdapat 3 orang siswa (9%) dan kategori Sangat Tinggi terdapat 3 orang siswa (9%).

e. Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model *Discovery Learning*.

Deskripsi hasil belajar dengan menggunakan model *discovery learning* disajikan dalam **Tabel 4.8** berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Nilai Posttest Matematika Siswa yang Telah Diajar dengan Model *Discovery Learning*.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	78,093
Standar Deviasi	9,508
Varians	90,410
Minimum	63
Maksimum	93
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Berdasarkan **Tabel 4.8**, maka dapat disimpulkan bahwa nilai posttest atau hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *discovery learning* pada kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo pada materi bangun datar berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 78,093 dengan skor ideal 100.

Jika nilai posttest matematika siswa dikelompokkan dalam lima kategori hasil belajar, maka diperoleh distribusi frekwensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 4.9** berikut :

Tabel 4.9 Frekwensi dan Presentase Nilai Posttest Matematika Siswa yang Diajar dengan Model *Discovery Learning*

No.	Interval	Kategori	Frekwensi	Presentase (%)
1.	≤ 54	Sangat Rendah		0%
2.	55 – 69	Rendah	9	28%
3.	70 – 79	Sedang	6	19%
4.	80 – 89	Tinggi	14	44%
5.	90 – 100	Sangat Tinggi	3	9%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.9** dapat dilihat bahwa nilai siswa yang berada pada kategori Rendah berjumlah 9 orang siswa (28%), pada kategori Sedang terdapat 6 orang siswa (19%), pada kategori Tinggi terdapat 14 orang siswa (44%) dan pada kategori Sangat Tinggi terdapat 3 orang siswa (9%).

f. Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen Model Pengajaran Langsung.

Data tentang hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung diperoleh dari hasil pretest dan posttest siswa yang dikonversi ke dalam rumus gain ternormalisasi. Data skor gain ternormalisasi siswa kelas eksperimen I dapat dilihat pada **Lampiran**.

Adapun nilai-nilai statistik skor gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung dilihat pada **Tabel 4.10**:

Tabel 4.10 Statistik Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	0,592
Standar Deviasi	0,166
Varians	0,028
Minimum	0,23
Maksimum	0,89
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Dari **Tabel 4.10** diperoleh bahwa skor maksimum sebesar 0,89, skor minimum sebesar 0,23, skor rata-rata sebesar 0,592 dari skor ideal 1, standar deviasi sebesar 0,166, dengan varians sebesar 0,028.

Selanjutnya skor gain ternormalisasi siswa kelas eksperimen I yang dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat dilihat pada **Tabel 4.11**.

Tabel 4.11 Distribusi Frekwensi dan Presentase Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I

No.	Indeks Gain	Kategori	Frekwensi	Persentase (%)
1.	$g \leq 0,30$	Rendah	1	3%
2.	$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	24	75%
3.	$g > 0,70$	Tinggi	7	22%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.11**, diperoleh bahwa sebanyak 7 siswa (22%) yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada katogori tinggi, 24 siswa (75%) yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada kategori sedang, dan 1 siswa (3%) yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada kategori rendah.

g. Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen Model *Discovery Learning*.

Data tentang hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang diajar dengan menggunakan model discovery learning diperoleh dari hasil pretest dan posttest siswa yang dikonversi ke dalam rumus gain ternormalisasi. Data skor gain ternormalisasi siswa kelas eksperimen II dapat dilihat pada **Lampiran**.

Adapun nilai-nilai statistik skor gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menggunakan model *discovery learning* dilihat pada **Tabel 4.12**.

Tabel 4.12 Statistik Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen II.

Statistika	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	32
Mean	0,714
Standar Deviasi	0,137
Varians	0,019
Minimum	0,31
Maksimum	0,86
Std. Error of Skewness	0,414
Std. Error of Kurtosis	0,809

Dari **Tabel 4.12** diperoleh bahwa skor maksimum sebesar 0,86, skor minimum sebesar 0,31, skor rata-rata sebesar 0,714 dari skor ideal 1, standar deviasi sebesar 0,137, dengan varians sebesar 0,019.

Selanjutnya skor gain ternormalisasi siswa kelas eksperimen II yang dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat dilihat pada **Tabel 4.13**.

Tabel 4.13 Distribusi Frekwensi dan Presentase Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen I

No.	Indeks Gain	Kategori	Frekwensi	Persentase (%)
1.	$g \leq 0,30$	Rendah	0	0%
2.	$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang	12	37%
3.	$g > 0,70$	Tinggi	20	63%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan **Tabel 4.13**, diperoleh bahwa sebanyak 20 siswa (63%) yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada katogori tinggi, 12 siswa (37%) yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada kategori sedang, dan tidak terdapat siswa yang memperoleh skor gain ternormalisasi pada kategori rendah.

Tabel 4.14 Skor rata-rata Pretest-Posttest dan Gain Kedua Kelas Eksperimen.

Kelas	Pretest		Posttest		Gain	
	Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori
E1	16,125	Sangat Rendah	66,093	Sedang	0,592	Sedang
E2	22,218	Sangat Rendah	78,093	Tinggi	0,714	Tinggi

Berdasarkan **Tabel 4.14** dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung berada pada kategori sangat rendah, hasil belajar matematika sesudah

diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung ini berada pada kategori sedang dan dengan menggunakan normalisasi gain, kelas ini berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 0,592. Sedangkan hasil belajar matematika siswa sebelum diajar menggunakan model *discovery learning* kelas eksperimen II berada pada kategori sangat rendah, hasil belajar matematika siswa sesudah diajar menggunakan model *discovery learning* berada pada kategori tinggi dan dengan menggunakan normalisasi gain kelas ini berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 0,714.

2. Analisis Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Penyujian Persyaratan Analisis

Adapun persyaratan analisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Sebelum pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis terhadap data penelitian. Uji persyaratan yang pertama adalah uji normalitas. Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Statistik uji yang digunakan dalam uji normalitas adalah Kolmogorov-Smirnov. Hipotesis yang diuji sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian :

Menerima H_0 apabila $P_{value} > \alpha$

Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

	Statistik	Df	Sig.
Prestest Model Pengajaran Langsung	0,129	32	0,192
Posttest Model Pengajaran Langsung	0,102	32	0,200
Prestest Model <i>Discovery Learning</i>	0,128	32	0,199
Posttest Model <i>Discovery Learning</i>	0,141	32	0,105
Nilai N-gain Model Pengajaran Langsung	0,106	32	0,200
Nilai N-gain Model <i>Discovery Learning</i>	0,149	32	0,067

Hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai pretest pada kelas eksperimen I yaitu model Pengajaran Langsung $P_{value} > \alpha$ (taraf signifikansi $\alpha = 0,05$) yaitu $0,192 > 0,05$ dan hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai pretest pada kelas eksperimen II yaitu $0,199 > 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah data berdistribusi normal jika $P_{value} > \alpha$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai pretest kedua kelas eksperimen termasuk dalam kategori normal.

Hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai hasil belajar atau posttest pada kelas eksperimen I dengan model Pengajaran Langsung $P_{value} > \alpha$ (taraf signifikansi $\alpha = 0,05$) yaitu $0,200 > 0,05$ dan hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai posttest pada kelas eksperimen II yaitu $0,105 > 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah data berdistribusi normal jika $P_{value} > \alpha$ sehingga dapat

disimpulkan bahwa nilai posttest kedua kelas eksperimen termasuk dalam kategori normal.

Hasil perhitungan yang diperoleh untuk peningkatan hasil belajar atau nilai gain pada kelas eksperimen I dengan model Pengajaran Langsung $P_{value} > \alpha$ (taraf signifikansi $\alpha = 0,05$) yaitu $0,200 > 0,05$ dan hasil perhitungan yang diperoleh untuk nilai posttest pada kelas eksperimen II yaitu $0,067 > 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah data berdistribusi normal jika $P_{value} > \alpha$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai gain kedua kelas eksperimen termasuk dalam kategori normal. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran**.

2) Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil pengujian normalitas populasi, ternyata kedua kelompok eksperimen mempunyai data yang terdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas. Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi kedua populasi homogen (sama). Pengujian homogenitas dapat dihitung dengan menggunakan Uji Lavene's.

Adapun hipotesis yang diuji sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan varians diantara kedua kelompok

H_1 : Ada perbedaan varians diantara kedua kelompok.

Kriteria pengujian :

Menerima H_0 apabila $P_{value} > \alpha$

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan Lavene's Test, diperoleh hasil perhitungan untuk skor n-gain $P_{value} > \alpha$ (taraf signifikan $\alpha = 0,05$) yaitu $0,404 > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varians diantara kedua kelompok. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran.**

b. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan rumusan penelitian sebelumnya yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*, untuk itu dilakukan pengujian hipotesis terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Jika peningkatan (gain ternormalisasi) hasil belajar untuk siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung berbeda dengan gain ternormalisasi hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *discovery learning*, berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji 2 pihak rata-rata gain ternormalisasi pada perhitungannya menggunakan bantuan Software SPSS versi 22. Adapun pasangan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ melawan } H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = Skor rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung.

μ_1 = Skor rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *discovery learning*.

Selanjutnya kita akan menguji statistik hipotesis dengan menggunakan uji-t. Sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelas eksperimen dan diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan varians kedua kelas bersifat homogen.

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan *Independent sample t-test* untuk nilai gain maka hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 4.16** berikut:

Tabel 4.16 Pengujian Skor Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ngain	Equal variances assumed	,706	,404	-3,201	62	,002	-,12206	,03813	-,19827	-,04584
	Equal variances not assumed			-3,201	59,826	,002	-,12206	,03813	-,19832	-,04579

Dari **Tabel 4.17** diperoleh nilai probabilitas 0,002. Karena $0,002 < 0,05$ maka secara inferensial nilai gain (peningkatan hasil belajar) kedua kelas berbeda secara signifikan.

Selain itu, berdasarkan analisis data dengan menggunakan Independent sample t-test untuk nilai posttest maka hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 4.17**.

Tabel 4.17 Pengujian Skor Hasil Belajar (Posttest) Matematika Siswa

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
posttest	Equal variances assumed	3,064	,085	-4,045	62	,000	-12,00000	2,96679	-17,93053	-6,06947
	Equal variances not assumed			-4,045	54,956	,000	-12,00000	2,96679	-17,94569	-6,05431

Dari **Tabel 4.17** diperoleh nilai probabilitas 0,000. Karena $0,000 < 0,05$ maka secara inferensial hasil belajar (posttest) juga berbeda secara signifikan,

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar dengan populasi penelitian adalah siswa kelas VII pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung dan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning* pada kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo.

Penelitian ini dilakukan sebanyak enam kali pertemuan pada kelas eksperimen I dan eksperimen II. Pertemuan pertama yaitu pemberian pretest, kemudian empat pertemuan selanjutnya digunakan untuk kegiatan pembelajaran dan pertemuan terakhir yaitu pemberian posttest.

Pembelajaran matematika di kelas VII C sebagai kelas eksperimen I yang diterapkan model pengajaran langsung diawali dengan kegiatan guru menginformasikan mengenai tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan prasyarat siswa. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 6 kelompok dimana setiap kelompok memiliki anggota yang terdiri dari 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik yang heterogen dan masing-masing kelompok diberikan LKS. Berikutnya, guru menjelaskan materi yang diajarkan disertai beberapa pertanyaan serta memberikan beberapa contoh soal dari materi yang diajarkan.

Selanjutnya guru mempersilahkan siswa berdiskusi dengan teman kelompok masing-masing untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada di LKS. Saat siswa berdiskusi, guru berkeliling mengamati aktifitas siswa serta memberikan bantuan ketika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Terakhir, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil dan menarik kesimpulan dari pekerjaannya.

Pembelajaran matematika di kelas VII A sebagai kelas eksperimen II yang menerapkan model *discovery learning* diawali dengan memberikan pertanyaan awal kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya membangkitkan minat belajar siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari, kemudian siswa dibagi menjadi 6 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 siswa dengan karakteristik heterogen. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.

Selanjutnya, masing-masing kelompok berdiskusi untuk menentukan pengertian dan rumus yang didapatkan dari pengolahan data dalam LKS. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mengaplikasikan rumus yang telah diperoleh dengan mengerjakan soal yang ada pada LKS. Di akhir pembelajaran siswa diminta untuk mempresentasikan hasil jawaban serta kesimpulan dari diskusi masing-masing kelompok.

Dalam penelitian ini, pembelajaran model pengajaran langsung dan model *discovery learning* ditinjau dari dua aspek yaitu:

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan analisis deskriptif hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen I, pengolaan pembelajaran berlangsung secara optimal mulai dari kegiatan awal/pendahuluan, kegiatan inti sampai kegiatan penutup. Adapun presentase keterlaksanaan yaitu 87% dengan rata-rata 3,49 yang artinya proses pemebelajaran telah terlaksana dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa dapat diukur.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen II, pengolaan pembelajaran berlangsung secara optimal mulai dari kegiatan awal/pendahuluan, kegiatan inti sampai kegiatan penutup. Adapun presentase keterlaksanaan yaitu 89% dengan rata-rata 3,50 yang artinya proses pemebelajaran telah terlaksana dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa dapat diukur.

2. Hasil Belajar

Pretest dilakukan pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi yang akan diajarkan. Dari hasil analisis terhadap data pretest, menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak berbeda. Hasil pretest di kedua kelompok eksperimen memiliki rata-rata yang kecil dan termasuk dalam kategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep awal kedua kelompok eksperimen sebelum mengikuti pembelajaran rendah. Ini merupakan suatu kondisi yang wajar mengingat materinya belum pernah disampaikan sebelumnya kepada mereka.

Berbeda dengan hasil pretest siswa, penguasaan konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran menjadi lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest di kelas eksperimen II yang lebih tinggi dan termasuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka secara deskriptif, hasil posttest di kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan model pengajaran langsung bervariasi dengan rata-rata 66,09 dengan standar deviasi 13,82 berada pada interval 43-90. Sedangkan dilihat dari peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pengajaran langsung dengan menggunakan normalisasi gain, kelas ini berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 0,532 dan standar deviasi 0,166.

Secara deskriptif diketahui pula diketahui bahwa hasil posttest siswa kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* bervariasi dengan rata-rata 78,09 dengan standar deviasi 9,50 berada pada interval 63-93. Sedangkan dilihat dari peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan normalisasi gain, kelas ini berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 0,714 dan standar deviasi 0,137.

Perbedaan rata-rata indeks gain antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik dari pada siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung.

Secara analisis statistik inferensial, nilai gain ternormalisasi hasil belajar matematika siswa diperoleh $P_{value} = 0,002$ untuk $\alpha = 0,05$, maka secara statistik hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu perhitungan secara inferensial untuk nilai posttest diperoleh $P_{value} = 0,000$ untuk $\alpha = 0,05$ maka secara inferensial hasil belajar (posttest) juga berbeda secara signifikan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka secara deskriptif dan inferensial terlihat adanya perbedaan dari peningkatan nilai hasil belajar matematika antara siswa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan model pengajaran langsung dan siswa kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning*.

Berdasarkan keterangan diatas, adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan hal ini disebabkan oleh penggunaan model *discovery learning* yang merupakan salah satu model pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, namun dalam proses belajar siswa tetap mendapat bantuan atau bimbingan dari guru, sehingga mereka lebih terarah baik proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik. Dengan penerapan model *discovery learning* dapat menimbulkan terjadinya interaksi dalam proses belajar mengajar. Interaksi tersebut juga dapat terjadi antara siswa baik dalam kelompok-kelompok kecil maupun kelompok besar (kelas). Kondisi semacam ini selain berpengaruh terhadap penguasaan siswa terhadap materi, juga dapat meningkatkan *social skill* siswa. Dengan penggunaan model *discovery learning* ini, memungkinkan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar dan siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan, serta pemahaman siswa akan tertanam dalam benak siswa dalam jangka waktu yang relatif lama. Seperti yang dikemukakan Oemar Hamalik (2005) bahwa *discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses-proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip.

Dalam proses pembelajaran ada beberapa faktor yang sulit peneliti kendalikan sehingga membuat penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan sebagai berikut:

1. Kondisi siswa yang terbiasa hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru sehingga terasa kaku pada awal pertemuan dalam proses pembelajaran. Suasana kelas yang sedikit ribut saat pembagian kelompok membuat waktu pembelajaran terbuang sia-sia.
2. Alokasi waktu yang kurang sehingga diperlukan persiapan dan pengaturan yang baik.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang relevan, mengemukakan bahwa kedua model ini memiliki perbedaan hasil belajar secara signifikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Amalia (2015) menyimpulkan bahwa model *discovery learning* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika dengan presentase ketuntasan kalsikal mencapai 85%. Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haslida Sri Wahyuni H (2015) menyimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan hasil matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe kuis tim dengan model pengajaran langsung, yaitu rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran aktif tipe kuis tim yaitu 86,05 dengan kategori “sangat tinggi”, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung yaitu 53,90 dengan kategori “rendah”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo sebelum penerapan model pengajaran langsung berada pada kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata 16,12 dan standar deviasi 7,567. Sedangkan Hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo setelah penerapan model pengajaran langsung berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata 66,09 dan standar deviasi 13,829.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo sebelum penerapan model *discovery learning* berada pada kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata 22,21 dan standar deviasi 12,103. Sedangkan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo setelah penerapan *discovery learning* berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 78,09 dan standar deviasi 9,508.
3. Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Wonomulyo setelah penerapan model pengajaran langsung dengan menggunakan analisis gain ternormalisasi berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 0,592 dan standar deviasi 0,166.

4. Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Wonomulyo setelah penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan analisis gain ternormalisasi berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 0,714 dan standar deviasi 0,137.
5. Pada analisis inferensial dengan *independent sample t test*, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan antara peningkatan hasil belajar kedua kelas eksperimen. Maka secara deskriptif dan inferensial terlihat adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pengajaran langsung dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah di kemukakan, maka penulis mengajukan beberapa saran:

1. Penerapan model *discovery learning* sebagai salah satu upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika, dan memacu siswa agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar sehingga diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar matematika disemua jenjang pendidikan dan khususnya jenjang sekolah menengah pertama kelas VII.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pengajaran langsung memiliki perbedaan dengan hasil belajar dengan model *discovery learning*, dimana rata-rata peningkatan hasil belajar model pengajaran langsung ini termasuk kategori sedang dibandingkan dengan model *discovery learning* yang masuk dalam kategori tinggi. Karena itu disarankan kepada para

pendidik sekali-kali menerapkan model *discovery learning* ini pada pembelajaran didalam kelas. Dan karena model *discovery learning* ini berpusat kepada siswa maka disarankan kepada para pendidik matematika agar lebih mempersiapkan bahan ajar yang akan digunakan didalam kelas.

3. Dalam penerapan model pengajaran langsung tidak begitu efisien dibanding dengan penerapan model *discovery learning* karena model pengajaran langsung yang berpusat pada guru mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang aktif.
4. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian dengan model pembelajaran yang sama disarankan agar mencermati segala keterbatasan pada penelitian ini. Dengan demikian hasil penelitian yang diperoleh akan banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. 2015. *Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kubus dan Balok Pada Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 24 Makassa*. Skripsi FMIPA UNM.
- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Jakarta : PT. Grafindo.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rinneka Cipta.
- Fadli. 2016. *Komparasi Peningkatan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Learning Cycle 7E dan Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung Setting Kooperatif pada Kelas VIII SMPN 5 Tinambung*. Skripsi FMIPA UNM.
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Harun, M. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : CV. Wacana Prima.
- Kemendikbud. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*.
- Lestari, K.E., dan Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, Nuraida. 2016. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Artikulasi dan Model Pengajaran Langsung pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bontonompo Kabupaten Gowa*. Skripsi FMIPA UNM.
- Nuridin, Syafruddin & Adriantoni. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Purwanto, 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesional guru Edisi Kedua*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sahabuddin. 2007. *Mengajar Dan Belajar*. Makassar: UNM.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2016. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.

- Sudjana, N. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2006. Bandung: Fokus Media.
- Wahyuni, H.W. 2015. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Aktif Tipe Kuis Tim Dan Model Pembelajaran Langsung*. Skripsi FMIPA UNM.
- Yusuf, M.F. 2016. *Perbedaan Hasil Belajar Geografi Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Dan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Peserta Didik Kelas X IIS SMA Negeri 2 Sungguminasa Gowa*. Skripsi FMIPA UNM.